DE

OSTEOCHONDRITIDE

ADDITO MORBI CASU SINGULARI.

DISSERTATIO

INAUGURALIS CHIRURGICA

QUAM

CONSENSU ET AUCTORITATE

GRATIOSI

MEDICORUM ORDINIS

IN

ALMA LITERARUM UNIVERSITATE

GRYPHISWALDENSI

UT SUMMI

IN MEDICINA,

CHIRURGIÁ, ARTE OBSTETRICIA

HONORES

SIBI CONCEDANTUR

DIE V. MENS. SEPTEMBR. ANNI MDCCCLXIV

PUBLICE DEFENDET

AUCTOR

CASPAR BARTSCHER,

GUESTPHALUS.

OPPONENTIBUS:

E. DIECKAMP, DRD. MED.

A. KAYSER, DRD. MED.

G. HACHTMANN, DR. MED.

GRYPHISWALDIAE,

TYPIS FRID. GUIL. KUNIKE, REG. ACAD. TYPOGR.

PRAECEPTORI CARISSIMO

PASTORI

L. TEIPEL

HASCE

STUDIORUM PRIMITIAS

PIO GRATOQUE ANIMO

OFFERT

AUCTOR.

Morbus ille, de quo in hac dissertatione agere nobis proposuimus et cuius ex genere nuper in clinico chirurgico Gryphiswaldensi exemplum observatum est, quod infra ponere vir illustissimus *Bardeleben*, qua est benignitate atque comitate, mihi permisit, sine dubio etiam priori tempore non defuit, quamquam non quidem agnitus sed tamen ab auctoribus diversis nominibus nominatus atque descriptus. Nonnulli enim ex iis casibus, qui prioribus temporibus sub nomine osteomyelitidis, totius ossis necroseos, osteophlebitidis, abscessus subperiostealis memoriae tradititi sunt, sine dubio hoc in numero habendi sunt. Inter alia eius generis exempla maxime id, quod a *Valleix* observatum a. h. s. XXXIV., a *Frank* in dissertatione inaugurali, quae prodiit Gissae a. h. s. LXI., perscriptum est, quod est de epiphysi eodem tempore soluta in pluribus infantis novem annos nati ossibus, certis argumentis probat, morbum, in quem inquirimus, iam antea fuisse. Proprium vero eum esse morbum, novissimis demum

temporibus cognitum est, eaque laus tribuenda est *Chassaignac*, qui rem ita se habere cognovit (Gaz. médec. de Paris 1854 p. 505, mémoire sur l'ostéomyelite) observationesque suas ad eam rem pertinentes communicavit in ephemeride quae inscribitur „mémoires de la societé de chirurgie" tome III. a. 1855 „des abscés sous-périostiques aiguës et de leur traitement". Has observationes sequebantur haud ita multo post aliae. Anno enim h. s. LVIII. *Klose*, quae observavit in dissertatiuncula quadam inscripta „Epiphysentrennung", quae inserta est ephemeridi cui nomen est „Prager Vierteljahrsschrift" in medium protulit. Etiam eodem anno *Gosselin* tria huc spectantia exempla nobis communicavit in Arch. génér. de médecine. Nov. 1858 „mémoires sur les ostéites epiphysaires des adolescents" et anno 1861 *Frank* in dissertatione sua quattuor observationes, quas nominavit „Entzündliche Epiphysenlösung."

Nomen quidem aptum quodque ab omnibus auctoribus probetur, morbi eius, de quo est sermo, nondum inventum est. Appellatio enim „osteomyelitis", qua *Chassaignac* utitur, ideo non est probanda, quod eadem vox iam morbum aliquem hominum adultorum indicat, quum hic agatur de aegrotatione quadam hominum eorum, quorum corpora nondum sunt exculta. Deinde nomen „abscés sous-périostique" a *Gosselin* iure reiicitur, quod notionem morbi satis acutam non praebeat. Dicit enim: „Ce n'est pas abscès sous-périostique, puisque la suppuration occupe les profondeurs de l'os et non pas seule-

ment sa couche périostale, et puisque d'ailleurs, le périoste étant détruit et non décollé le pus n'est pas retenu au-dessous de lui.“ Quod deinde nomen *Chassaignac* ipse profert, „typhus des membres“ id mihi inconsultius morbo inditum videtur esse, quum propriam morbi vim etiam minus demonstret, quam quae supra memoravi. Apparent quidem in casibus gravissimis primo loco symptomata febris gravissimae, interdum adeo, ut morbus typho fiat simillimus; accedit quod nonnulli eius generis casus in typho epidemico observati sunt; sed neque hoc neque, quam nonnulli observarunt, hypertrophia agminum Peyeranorum et tumor exiguus lienis probare possunt significationem eam rectam esse. Primo enim gravitas febris haud difficulter ex vi affectionis localis effici potest, deinde symptoma primum et quod etiam morbo longius procedente maxime adest locale, dolorem dico gravissimum eo loco, quem morbus comprehendit, certe ad aegrotationem localem nos ducere debet. Neque in typho epidemico observata exempla morbum utrumque eundem esse probant, quum eadem ratione casus sint observati, qui ex vitiis tantum localibus originem traxerunt. Tumor lienis animadversus et hypertrophia agminum Peyeranorum profecto symptomata constantia non sunt, pluribusque observationibus confirmanda, quamobrem minoris momenti sunt habenda.

De eo, quod *Klose* morbo nostro indit nomen „Epiphysentrennung“ *Gosselin* dicit haec: „Le mot de décollement épiphysaire est impropre, puisque

ce décollement possible aux dernières periodes de l'affection, est loin d'avoir lieu dans tous les cas, puisque d'ailleurs l'inflammation et la suppuration sont le caractère dominant de la maladie, et que ce caractère n'est pas indiqué par le mot de décollement épiphysair.“ Huc addendum videtur, appellationem illam ideo quoque non quadrare, quod discrimen inter eam, de qua hoc loco agitur, distractionem epiphyseos a diaphysi ex inflammatione et suppuratione orta, et inter eam quae fracturis effecta est, non satis premitur, et quod ea distractio non solum inter epiphysin et diaphysin invenitur sed omnibus iis locis, ubi ossium cartilago quae nondum in os transiit, reperitur. Iam ex iis quae dixi, etiam appellationem a *Gosselin* profectam „ostéite épiphysaire des adolescents“ non satisfacere elucet, praesertim si eum morbum non solum apud adolescentes sed etiam apud infantes reperiri consideramus.

Denique quod ad eam, quam *Frank* sibi sumsit vocem „Entzündliche Epiphysenlösung“ attinet, ea quidem distractiones fracturis factas eximit, sed non tam morbi vim atque naturam quam statum secundarium et qui ne in omnibus quidem casibus evenit, significat insuperque etiam non omnes locos aegrotationi subiectas comprehendit.

Itaque quum quas supra posui appellationes plus minus indefinitae sint, retinui eam quam *Wernher* proposuit a *Bardeleben* probatam, quippe qua res accuratissime designetur, nempe „osteochondri-

tis.“ Nam mihi quoque et vim naturamque et sedem morbi brevissime atque optime exprimere videtur.

Pathogenesis et aetiologia.

Primi osteochondritidis observatores, *Chassaignac* et *Klose*, medullam ossium initium propriamque sedem morbi esse putaverunt, quam ob rem *Chassaignac* morbo nomen indidit osteomyelitidis. Secundum *Klose* morbus positus est in inflammatione, quae sedem habeat in cavo medullae, unde in epiphysin et diaphysin et periosteum expanditur; haec postremo in suppurationem transire et pure atque sanie impleri, qua ex re laxationem inter epiphysin et diaphysin fieri. *Gosselin* quonam e loco prodeat morbus discernere non audet; hoc tamen pro certo statuit, de osteitide superficiali profundaque agi, locumque suppurationis inter epiphysin et diaphysin esse.

Observationes novissimae sententiam illam de exitu et expansione latiore igiturque de propria morbi vi atque natura in dubium vocaverunt. Primum enim tenendum est, morbum quamquam saepissime, non tamen semper in longis ossibus cylindratis inveniri sed etiam in iis (exempli gratia in osse ischii), in quibus neque de proprio medullae cavo neque de epiphysi diaphysive sermo potest esse. In ossibus autem cylindratis observatum est, cartilaginem epiphyseos iam aut aliqua ex parte aut totam esse deletam, quaeque iuxta eam erant positae partes

ossis, praesertim diaphyseos, plerumque in suppuratione fuisse quum medulla ad id tempus immutata esset aut, id quod tantum in morbis longioribus inventum est, ruberet. Praeterea si reputamus, aegrotos semper fere primum dolorem acrem in linea epiphyseos aut in eius regione animadvertere, morbumque apud eos tantum homines observari, qui nondum sunt corpore exculto, vix credibile est, propriam sedem morbi in ossium medulla esse quaerendam, sed potius cogitandum est de aegrotatione partis cuiusdam, quae hominibus nondum excultis propria sit et quae omnibus iis locis inveniatur, ubi morbus observatur. Tales autem et cartilagines epiphysiales sunt et omnes eae cartilagines primariae, quae aetate iam corroborata in ossa transeunt.

His expositis verisimillimum est, propriam morbi vim atque naturam esse inflammationem cartilaginis, quae nondum in os transiit, sed tamen in eo est ut iam in os transitura sit, quae inflammatio ad ossa circumiacentia, praesertim in ossibus cylindratis ad epiphysin et diaphysin diffunditur, et si morbus fit gravis, in suppurationem et necrosin eorum et in periostei disturbationem et in suppurationem medullae ossium transit. Eam autem inflammationem a periosteo in cartilaginem se effundere posse, non quidem potest negari, sed tamen rarius tantum certisque sub condicionibus hoc fieri posse putandum est.

Osteochondritis morbus raro tantum invenitur, etiamsi non tam raro, ut prioribus temporibus credebatur; multae enim articulationis inflammationes,

in quibus caput femoris distractum in ligamento capsulari invenitur, sine dubio hoc in numero habendae sunt. Morbus incidit in eos annos, in quibus homines adolescunt, et quidem hanc modo in aetatem, quod in ea tantum cartilagines eae, quae postea in ossa transeunt, reperiuntur. Quamquam eius generis morbi inde ab nono die usque ad annum vicesimum unum observati sunt, tamen in eo temporis spatio certa sunt tempora, quibus homines maxime ad eum morbum sunt dispositi. Hic commemorandum est tempus alterius dentitionis usque ad annum fere decimum aetatis, deinde tempus post pubertatem inde ab anno quarto decimo usque ad duodevicesimum. Nam quum hoc per tempus ossa celerrime crescant, non longe a vero aberrabimus, si morbum cum sanguine ad cartilaginem affluente, idem per tempus aucto, et cum immutatione magna, quae in cartilagine fit, cohaerere dicimus. *Chassaignac* morbum in altero tantum corporis dimidio observavit, sed hoc non semper reperitur. Nam inter tres a *Gosselin* observatos casus morbus semel in eodem homine eodem tempore in fine superiore femoris sinistri et in fine inferiore fibulae dextrae inventus est. Longa quidem ossa cylindrata saepissime morbo eo corripiuntur, neque tamen ea est sola morbi sedes, id quod observationes a *Valleix* et *Frank* factae demonstrant. Compositis omnibus, qui adhuc observati sunt, casibus manifestum fit morbum nullo alio loco ossium saepius inveniri quam in parte inferiore femoris et in superiore tibiae

parte. Inter tredecim enim casus quos *Klose* observavit septies pars inferior femoris, ter pars superior tibiae correpta erat. Causae interdum ignotae sunt, saepe ex laboribus immodicis, quietis tempore non sufficiente, ex violationibus et perfrictionibus morbus originem trahit. Cum scrophulosi id tantum morbo nostro commune est teste *Bardeleben*, quod aeque, atque illa, tantum apud homines nondum excultos invenitur.

Mutationes pathalogico-anatomicae.

Mutationes pathologico-anatomicae, quas morbus ille habet, optime in duo genera distribuuntur, in mutationes cartilaginis epiphyseos et in mutationes earum partium, quae eam circumdant.

Wernher, cui maximi momenti observationes morbi debemus, mutationes cartilaginis epiphyseos describit, eodem tempore respiciens, unde exeat morbus, his verbis: „Aus dem Zustande des sog. Epiphysenknorpels kann, besonders bei multiplem Auftreten an mehreren Gelenken, nachgewiesen werden, dass von ihm die Krankheit ausging, denn während an einem Knochen nur eine starke Röthung und Lockerung wahrgenommen wird, welche sich nach auf- und abwärts in abnehmender Stärke über den noch nicht verknöcherten Theil des Knochenknorpels und der spongiösen Substanz erstreckt, findet man an einem andern ihn schon in einen buchtigen Abscess aufgelöst, der bald mitten

zwischen Diaphyse und Epiphyse, noch nach allen Seiten hin abgeschlossen, bald dicht unter dem Perioste der einen Seite liegt. An einem dritten Präparate kann man diesen unverknöcherten Theil des Knorpels gänzlich zerstört, die Diaphyse vollkommen getrennt, sowie das Periost abgelöst sehen." Eaedem mutationes, quas *Wernher* morbo multipliciter existente in diversis epiphyseos cartilaginibus describit, etiam in una atque eadem cartilagine inveniuntur, prout priore aut posteriore morbi tempore inquiritur, ut ea in iis, in quos primo tempore inquiritur, casibus tantum valde sit rutila et soluta, postea pure permixta et postremo in morbis maxime excultis ab epiphysi et diaphysi distenta et tota aut aliqua ex parte dissoluta.

Etiam eae quae cartilaginem epiphyseos circumdant partes magis minusve una delentur, multasque afferunt mutationes. Ex cartilagine epiphyseos deleta epiphysis et diaphysis solvuntur et nanciscuntur mobilitatem saepe permagnam. Quae solutio epiphyseos a diaphysi non semper accurate in regione cartilaginis epiphyseos evenit, sed potius haud raro observatur (cf. eum quem infra posui casum), partem aliquam sed quae semper parva tantum est, a diaphysi simul discerni et cum epiphysi coniunctam manere. Casus huic oppositus, partem epiphyseos cum diaphysi coniunctam manere, nunquam, quantum equidem sciam, observatus est. Superficies epiphyseos et diaphyseos se tangentes rubrae, asperae, porosae sunt, morboque latius ex-

panso pure impletae sunt nonnullisque locis vel abscessibus permixtae. Asperitas superficierum, quas nominavi, et in rationibus normalibus anatomicis et in progressu inaequali destructionis in substantia cartilaginis nova posita est. Haud raro ingens puris multitudo non modo inter epiphysin et diaphysin sed etiam inter os et periosteum invenitur, ut periosteum ab osse tum magis tum minus solutum videatur (abscès sous-périostique secundum Chassaignac). Saepe vero periosteum iam pure perruptum esse invenitur aut tum circa os tum uno tantum in latere ossis deletum. Molles quae cartilaginem circumdant partes tum pure impletae sunt atque ipsa cutis exterior interdum eo perforata est. Os eo loco, ubi periosteo privatum est, semper fere necroticum est. Medulla ossium levioribus in casibus plane integra esse potest; at in gravioribus, praesertim si diaphysis amplius in necrosin incidit, medullam quoque correptam esse reperitur maximeque eadem ratione, qua in osteomyelitide, quum pure permixta saepe vel plane deleta sit, ut medullae cavum inane appareat. Ea suppuratio et deletio medullae semper fit a fine os medium versus.

Cartilago quoque articularis, quae dicitur, fini superiori epiphyseos insidens in omnibus gravioribus casibus vel uno vel altero loco mutata est, et creberrime quidem extenuata est eiusque coniunctio cum epiphysi magis minusve soluta. Etiam commemoretur hoc loco proprium quiddam, quod tantum in magnis articulationibus et quidem solum fere in

genus articulatione observatum est. Reperimus enim in cartilagine articulari supra dicta interdum unam vel plures aperturas (cf. quem infra ponam casum), quae aut parvae tantum et prorsus rotundae aut maiores et cum marginibus enormibus sunt. Si specillo inquirimus aut incisionem facimus per cartilaginem et epiphysin, cognoscimus, has aperturas initium esse canalium, quae totam epiphysin usque ad lineam epiphyseos percurrunt, ut abscessus cartilaginum epiphyseos suppuratarum directe coniungatur cum articulatione, pus igitur non impeditum in articulationem penetrare possit. Quod *Wernher* dicit, has aperturas creberrime cartilaginem mediam versus esse, eo quem ipse observavi casu non probatur. Teste *Klose* canales hi eo efficiuntur, quod deleta cartilagine epiphyseos etiam venae, quae ab ea ad epiphysin eunt, clauduntur, thrombi ita formati postremo sanie implentur partesque ossium quae venas circumdant necrotice dilabuntur. Denique quod ad articulationem pertinet eam, quae proxime ad locum morbo affectum accedit, ea interdum fere normalis est, saepius tamen inflammationem articulationis suppuratoriam invenimus et quidem non tum solum, si canales, quos supra dixi, adsunt sed etiam si desunt, quae res facile ita explanari potest, ut inflammationem a cartilagine epiphyseos ad capsulam articularem effundi dicamus.

Symptomata et decursus.

Symptomata et decursus osteochondritidis prorsus non sunt eadem omnibus in casibus, quod ex primis observationibus elucere videbatur. Primae enim morbi observationes tantum spectabant ad morbos difficillimos ideoque epiphyses solutas, suppurationem articulationum atque adeo pyaemiam maxime inveniri contendebatur. Sed ex observationibus postea factis elucet, casus quoque esse, qui sine dubio huc spectent, sed in quibus symptomata illa non invenirentur. Sed adversus varietates in symptomatis et decursu morbi tamen alienum est a re secundum *Wernher*, varias morbi formas ponere, quum, ut ait ille auctor, eae varietates non tam in genere quam in extensione inflammationis, eorum momento naturaque locorum morbo correptorum positae sint. Hunc auctorem sequentes primum symptomata et decursum casuum leviorum breviter enarrabimus; sequetur descriptio eorum in casibus gravioribus.

Leviores igitur casus, quos *Gosselin* sub nomine „ostéite épiphysaire lente et non suppurée" affert, quique secundum eundem auctorem apud iuniores homines, qui aetatem agunt inter annum quartum decimum et duodevicesimum, praesertim in propinquitate articulationis genus et pedis reperiuntur, exiguitate symptomatum brevisque decursu excellunt. Symptomata enim dolore magis minusve gravi continentur, qui in una aut eodem tempore in pluri-

bus epiphyseos cartilaginibus praecipue maioribus sustentis laboribus commovetur. Is autem dolor pressione auctus tam acer fieri potest, ut aegrotus lecto tenatur, sed plerumque aut sua sponte interiectis horis 24 — 48 aut adhibita tractatione antiphlogistica tollitur. Idem saepe repetitur apud eosdem homines ex eadem causa spatiis aut longioribus aut brevioribus temporis interiectis tam diu, donec corpus est excultum.

In casibus deinde gravioribus, quos *Gosselin* „ostéite épiphysaire aiguë suppurée“ nominat, ab omnibus auctoribus ut primum symptoma gravis dolor significatur, qui repente in propinquitate articulationis cuiusdam efficitur. Si os correptum in superficie corporis positum est, saepe demonstrari potest, dolorem eo ipso loco, ubi cartilago epiphyseos est, acerrimum esse. Articulatio etiam in hoc morbi momento pressa dolorem perpetitur nullum. Cutis rubet quidem celeriter, ossibus in superficie positis, sed profunde iis iacentibus colorem retinet normalem. Terminatio accurata margine duro effecta oedematis nonnullos post dies in loco aegroto orti, quod *Chassaignac* proprium morbo esse putat, a *Wernher* prorsus negatur colorque canus, quem *Klose* premit, tantum in ossibus altius iacentibus conceditur. Febris nihil proprii habet, quamdiu tantum de cartilaginis inflammatione agitur; sed si medulla ossium et venae mature simul corripiuntur, febres adeo augeri possunt, ut totus morbus typho fiat simillimus. Tales vero casus effecisse videntur,

ut *Chassaignac* morbo nomen „typhus des membres“ imposuerit.

Alterum momentum incipit, si transit inflammatio in suppurationem, qua in re simul dolor magnopere augetur. Pus quod inter os et periosteum colligitur, coniunctionem epiphyseos cum diaphysi magis magisque laxat neque raro celeriter periosteum perforat. Mox, praesertim si locus aegrotus in superficie est, fluctuationes efficiuntur manifestae. Qui locus si inciditur, magna puris multitudo effunditur, quod plerumque statum praebet bonum, sed in quo *Klose* et *Chassaignac* guttas olei animadvertisse se dicunt, id quod, si alios audimus, non constanter invenitur. Eodem tempore etiam epiphysis a diaphysi iam seiuncta solet esse, id quod et cauta motione passiva et specillo inter eas inducto plane probari potest.

Deinde quod ad decursum morbi attinet, in omnibus fere casibus gravioribus inflammationem articulationis suppuratoriam accedere observatur. Ea secundum *Bardeleben* originem trahere potest primum ex inflammatione in articulationem diffusa, deinde ex necrosi epiphyseos plane solutae intracapsularis, tertio si pus intrat in articulationem per canales supra descriptos, qui sunt in epiphysi.

Deinde in articulatione humeri atque coxae, ubi epiphysis tota circumdata est capsula, a nonnullis (*Bardeleben, Wernher*) observatum est, epiphysin a diaphysi prorsus seiunctam, a periosteo nudatam, pure circumdatam esse, quibus de causis a nutritione excluditur, transit in necrosin perforatque

ex musculorum tractu partes molles, id quod *Wernher* aliique in humero observaverunt, alio autem loco non videtur inveniri.

Permultis in casibus praesertim si inflammatio in medullam ossium et venas transiit praetereaque articulatio valde suppurata est, febri crescente, pure semper permulto secreto atque putrescente existit aut pyaemia aut aegrotus adeo debilitatur, ut post brevius aut longius tempus mortem occumbat. Saepe iam hebdomade interiecta, plerumque tamen post plures aut hebdomades aut menses morte aegroti afficiuntur. Si *Klose* auctorem sequimur, mors crebro etiam ex inflammatione partium interiarum praesertim ex preumonia existere potest.

Quamquam igitur negare non possumus, morbum saepe mortem sequi, tamen altera ex parte etiam in casibus satis gravibus morbus tolli potest. *Wernher* enim memorat, vidisse sese, quamquam epiphysis et diaphysis iam valde inter se mobiles fuissent, seiunctioque earum specillo satis perspicue demonstrari posset, saepe tamen coaluisse, quam coalitionem aut ex periosteo, si altera ex parte servatum erat, aut ex parte cartilaginis epiphyseos servata effici.

Diagnosis.

Diagnosis praecipue initio morbi difficillima potest esse. Quamquam enim dolor subito motus, qui magis minusve acer est et ab aegroto nunquam

non in propinquitate articulationis primo animadvertitur neque raro in loco lineae epiphyseos perseverat aut certe eo loco acerrimus est, symptoma est gravissimum ad morbum cognoscendum, tamen obliviscendum non est, in ipsis casibus gravioribus haud raro iam initio symptomata febris gravissimae primo loco inveniri, qua re facillime effici potest, ut eo symptomate locali, quod maxime est momenti, neglecto propria morbi vis atque natura in obscuro relinquatur. Sed simulatque apud homines pueriles acer dolor in vicinitate articulationis cuiusdam apparet, tum medicus de nostro morbo cogitet necesse est, eoque magis, si iam alio corporis loco perspicue cognoscitur. Certo autem, morbo nostro aegrotum laborare, intelligi potest pure effuso. Tum enim, quum epiphysis et diaphysis proferri possint specilloque inter eas fissuram interesse cognoscatur, nulla potest relinqui dubitatio.

Prognosis.

In levioribus casibus, qui plerumque celerrime evanescunt et quamquam haud raro recidivi fiant, tamen sine ullo aegroti incommodo tolerantur, prognosis satis est bona. In casibus gravioribus prognosis accommodatur ad gravitatem symptomatum quum localium tum communium, quae casus, de quo agitur, offert, sed in universum dicendum est, eam dubiam esse et in malam partem vergere. Ex quibus etiamsi iam elucet, nos nequaquam vim

atque pericula morbi, qui inflammatione tam extensa et suppuratione tantopere in summum discrimen homines adducit, parvi momenti habere, non tamen *Chassaignac* et *Klose* assentiri possumus, qui morbo nostro prorsus letalem exitum vindicent aut certe tum tantum vitam servari posse putent, si amputatio fiat celerrime. Sine dubio infitiandum quidem non est, interdum amputationem indicatam esse tumque operationem esse salubrem; sed praetera negligendum non est, multis in casibus gravioribus sanationem etiam sine amputatione esse factam tractatione fere tantum exspectativa. Quae quum ita sint respectu rerum modo commemoratarum habito, non poterimus dicere, prognosin adeo in casibus gravissimis semper esse letalem.

Therapia.

In primo morbi momento tractatio tota id spectare debet, ut quominus inflammatio in suppurationem transeat prohibeatur, id quod quiete absoluta, glacie adhibita, localibus sanguinis missionibus, quae re postulante repetendae sunt, haud raro assecuti sunt. Adversus quam tractationem si suppuratio fit, quam primum incisiones profundae usque ad os faciendae sunt, ut pus profluvium habeat liberum. Qua re ipse *Klose,* qui alias tantum in amputatione salutem esse positam putat, aegroto uni vitam se servasse dicit. Sed ne ea quidem re deletioni semper modus imponitur, quum haud raro epiphysis

prorsus dissolvatur et articulatio suppuratorie inflammetur. Eo si res processit, quaeritur, utrum resectio an amputatio sit indicata. *Bardeleben* laudans resectionem amputationis causam raro tantum adesse putat. Ea autem tum videtur adesse, si diaphysis a periosteo valde nudata est, qua in re necrosis valde extensa est metuenda. Quod *Chassaignac* praescribit, semper amputationem fieri debere, iam idcirco probandum non est, quod morbus haud raro diversis simul locis est. Diaphysis si necrotica fit, sequester amovendus est, simulac solutus est. Trepanatio ossis usque ad hoc tempus raro tantum facta est, sed quos *Frank* habuit eventus prosperos, nos monere debent, ut operatio illa saepius repetatur.

Destructione prospere amota, postea quoque accurata tractatione opus est. Nam ut epiphysis soluta cum diaphysi coalescat, quies absoluta partis aegrotae necessaria est, quam optime assequimur vinctura gypsea. Praetera, ut vires debilitatae reficiantur, quam celerrime diaeta roborans praescribenda est.

Historia morbi.

Anamnesis.

Joh. Markwardt, puer operarius, XVI annos natus, se in pueritia nunquam aegrotum fuisse contendit. Decimum annum qunm ageret, forte longo clavo pedem dextrum perforatum esse dicit, quem

clavum in plantam pedis penetravisse et in dorso pedis circa 1'' ab articulatione pedis digitos versus prominuisse. Amoto clavo vulnus valde purulentum quum aegrotum per sex menses lecto affixisset; deinde haud ita multo post sanatum est. Inde ex eo tempore aegrotus se maiore aliquo labore functum dolores in regione articulationis pedis dextri sensisse ait, qui simulac quieti se daret brevi interiecto tempore sua sponte tollerentur. Malum, quo nunc tenetur, est inde a XX. die m. Aprilis h. a; ipse aegrotus terrorem morbi causam esse putat. Eo enim die situlus aquae supra eum effundebatur, qua re valde est perterritus. Haud ita multo post cum vestibus madidis in stabulo in stramento cubitum ivit ibique 4—6 horas degit. Experrectum se rigidum fuisse doloresque in regione articulationis pedis dextri sensisse. Deinde quum ad lectum transgressus esset, dolores remisisse neque postero die quum surrexisset adfuisse. Sed quum ad suscipiendos labores in agrum se collaturus equum conscederet, dolorem rediisse acerrimumque factum esse, quoties equus alter pedem dextrum tetigerit. Dolores in tempus acriores aegrotum coegisse, inceptum opus omittere. Pedibus domum ire conatum se maiorem viae partem doloribus acribus excruciatum confecisse, ad postremum vero portatum esse. Postquam primos dies decem in stabulo in lectulo suo degisset, per quod tempus dolores ex crure dextro magis magisque in superiorem partem se effundissent, postridie ad medicum se esse perlatum, qui hirudines et cataplas-

mata gelida circa crus sibi proposuerit remedia. Quo facto dolores paullum remisisse, sed etiam eodem die tumorem dolentem articulationis genus dextri exstitisse. Die VII. m. Maii medicum vocatum pus collectum reperisse et in altitudine cartilaginis epiphyseos superioris et media in tibia, utroque vero loco in superficie anteriore. Quum incisionem fecisset, largam puris multitudinem effluxisse.

Status praesens.

(Die IX. m. Maii h. a.)

Aegrotus male nutritus est, valde macer et pallidus, febri laborat satis alta (temperatura 39,5° C., pulsus 136) quamquam paullo ante per complures horas, temperatura frigida, vectus est. Considerantes crus dextrum primum videmus in anteriore eius parte duo vulnera ex incisione nata, quorum alterum in regione cartilaginis epiphyseos superioris, alterum fere in medio crure est et ex quibus non quidem pus crassum sed secretum liquidum sine odore foetido effluit. Si crus paullum tollitur, statim locus valde depressus in altitudine cartilaginis epiphyseos superioris conspicitur, aegrotusque vehementissime clamat si crus paullum tantum tangitur aut movetur. Cutis in regione lineae epiphyseos circa livide infecta est, et si caute crus movetur, perspicue cognoscitur, epiphysin et diaphysin tibiae loco suo inter se moveri posse, disiunctasque igitur eas in epiphyseos linea esse. Si specillum inducitur in vulnus superius, incisione ortum, invenitur, os, quan-

tum specillo circumiri utroque potest, a periosteo nudatum esse. Praeterea autem specillum in rimam latam pervenit, quae superiorem et inferiorem partem versus ossium superficiebus asperis, ossibus cariosis similibus, spongiosis circumscribitur. In articulatione genus aegroti effluvium est perspicuum. Alia morbi aut dyscraseos signa per totum corpus non inveniuntur.

Therapia et decursus morbi.

Inflammatio articulationis genus iam facta et disturbatio magna cartilaginis epiphyseos certe resectionem indicant. Sed malus aegroti status et resolutio vasta periostei a tibia dissuadent eam operationem, quae eventum praebitura bonum non sit. Unica via, qua aegroti vita, quamquam certo dici nequit, potest servari est amputatio supra articulationem genus. Haec operatio eodem etiam die (IX. Maii) effecta est secundum eam quam *Bruns* proposuit rationem sic:

Aegroto prorsus sopito chloroformio, arteria femorali digito compressa, in regione patellae lacinia cutis anterior circumcisa uno cum panniculo adiposo resoluta et reiecta est. Tum cutis in posteriore femoris parte omnesque partes molles in altitudine reiectae laciniae anterioris incisione in orbem circumacta usque ad os solvebantur atque os femoris ipsum in regione eius incisionis serra dissecabatur. Compressio digitalis tam bona erat, ut vix uncia sanguinis effunderetur. Filo constringenda erant

tantum arteria poplitea et duo arteriarum rami. Lacinia cutis truncum optime tegebat. Octo suturis impositis truncus linteo oleoso tegebatur et initio cataplasmata gelida imponebantur.

Aegrotus una circiter hora interiecta post operationem tam bene se habebat, ut panem siccum edens inveniretur. Communicatio amputationis factae cibum impedivit vix per punctum temporis. Ceterum aegrotus amputationem factam esse non ante credidit, quam ipse se certiorem fecerat de ea re.

Die 9. mens. Maii vespere temp. 39,5; pulsus 132.

- 10. 5.	m. temp.	39,7;	p. 112;	vesp. temp.	40,0;	p. 132.
- 11. 5.	- -	37,6,	- 108;	- -	38,2;	- 108.
- 12. 5.	- -	37,6;	- 96;	- -	37,8;	- 104.

Usque adhuc nihil memorabile factum. Aegrotus multum dormit. Hoc die tres suturae amoventur, reliquae duobus diebus insequentibus. Sanatio vulneris cutis in extremis partibus prima intentione effecta est. In media parte, ubi ligaturae iacent, suppuratio orta est.

- 13. 5.	m. temp.	37,8;	p. 92;	vesp. temp.	38,3;	p. 100.
- 14. 5.	- -	37,4;	- 96;	- -	38,2;	- 100.
- 15. 5.	- -	37,6;	- 112;	- -	38,1;	- 100.
- 16. 5.	- -	37,7;	- 116;	- -	38,1;	- 104.

- 17. 5. Altera ligatura se solvit. Vulneris margines hiant media in parte supra 1″, sed plane granulationibus tecti. Eae quoque partes quae prima intentione coniunctae erant, paullatim una in granulationem irrepserunt. Secretio vul-

neris satis magna est. M. temp. 38,1; p. 120; vesp. temp. 38,1; p. 120.

D. 18. 5. m. temp. 37,7; p. 120; vesp. temp. 37,9; p. 112.

- 19. 5. Aegrotus quamquam adhuc bene se habebat, hodie queritur de doloribus in vesica urinaria exoneranda. Urina satis turbida, obscura et sedimentosa. M. temp. 37,4; p. 112; vespere temp. 38,4; p. 120. Praebetur aegroto Aq. calcar.

- 20. 5. temp. 38,8; p. 112.

- 21. 5. - 39,4; - 116.

- 22. 5. Ultima ligatura se solvit. Temp. 38,8; p. 120.

- 23. 5. Aegrotus diarrhoea se laborare queritur saepiusque iam exinanitiones invitus habuit. Alvus colorem habet faecalem et sine dubio exstitit ex catarrho intestinorum tenuium. T. 39,1; p. 124. Th. Acid. tannic., decoctum avenae.

- 24. 5. temp. 39,1; p. 120.

- 25. 5. temp. 39,9; p. 124. Febris crescens tantum ex affectione intestinorum explicari potest. Symptomata subiectiva parva sunt. Aegrotus libenter cibum sumit creditque se bona uti valetudine. (Postea intellectum est, causam febris auctae esse aliam.)

- 26. 5. temp. 38,8; puls. 120.

- 27. 5. - 39,0; - 132.

- 28. 5. - 38,8; - 124.

- 29. 5. - 39,0; - 120.

- 30. 5. - 38,9; - 116.

- 31. 5. - 38,6; - 108.

- 1. 6. - 38,0; - 108.

D. 2. 6. Forte fortuna quum in natibus aegroti fluctuatio animadversa esset, quam consilio dissimulaverat metuens cultrum, tunc fatetur, se iam diutius octo diebus dolores in ea regione sensisse. (Hac in re verisimiliter causa febris auctae, quam supra memoravi, posita est). Cutis in loco fluctuante paullum modo rutila, neque tamen extenuata. Verisimile est, constanti pressione ibi stratum intermusculare inflammatum esse aut pus ex vulnere amputatione facto propter situm trunci semper altum viam secundum fasciam femoris sibi quaesivisse. Incisione facta, maxima puris foetidi multitudo effluit, quae res causam iuvit alteram. Temp. 37.7; puls. 112.

- 3. 6. temp. 37,4; puls. 108.
- 5. 6. Vulnus magis magisque expletum est, secretio parva est, sed margines vulneris ambo late hiant, inter quos granulationes sunt bonae in altitudine cutis. Alligatur stapes Scymanowskianus gypseus praetereaque vinctura arida.
- 8. 6. Effectus stapedis permagnus est. Granulationes fere in tres lineas corrugabantur, margines vulneris se tangunt.
- 15. 6. Pars gypsea stapedis Scymanowskiani remisit facileque potest demi. Margines vulneris laeves coniuncti sunt; cicatrix iam solida fit. Vinctura arida fascia expulsiva adiuvatur.

Quod ad valetudinem pertinet, aegrotus vix recognoscendus est. Panniculus adiposus bene excultus est, vires refectae, facies ante macra et pal-

lida iam rotunda et plena. Proprium illud, quod aegroto capilli fluunt, similiter atque in iis fit qui ex typho reconvalescunt, in memoriam nobis revocat appellationem illam a *Chassaignac* inventam „typhus des membres."

Descriptio pathologico-anatomica amputati cruris et articulationis genus *).

In cute in anteriore superficie cruris amputati fere in regione cristae tibiae tria sunt foramina, quorum summum est 2" sub patella habetque longitudinem 1½" laevesque margines. Alterum infra illud positum est circa 1½", rotundum magnitudinemque pisi habet. 1" inferiorem partem versus tertium est foramen, longum 1", latum ½", margines serrati. De colore reliquaque natura cutis et foraminum nunc iam accurati quidquam dici nequit.

Partes molles statim post amputationem in interiore cruris superficie persectae apparebant in superiore triente circa tibiam, reliquis autem in partibus tantum in superficie anteriore colore malo et pure permixtae, id quod etiam nunc probari potest. Epiphysis tibiae superior periosteo plane tecta est, dextrorsum vero circa trientem diaphyseos superiorem et in superficie anteriore usque ad malleolum internum prorsus deficit. Epiphysis superior et dia-

*) Quum mihi postea demum hunc casum tractare in mentem venerit, doleo, quod mihi tantum licet eas partes describere, postquam iam tres per menses in spiritu vini servatae sunt.

physis facillime inter se loco suo moveri possunt. Epiphyseos cartilago non iam potest animadverti, sed potius eius in loco est lacuna, quae epiphysin a diaphysi seiungit. Haec epiphyseos disiunctio accuratius inspecta respondet tantum in maiore tibiae circuitu posteriore lineae epiphyseos, in parte autem anteriore ab ea recedit, et quidem linea disiunctionis proficiscitur ex linea epiphyseos per longitudinem diaphyseos ex adverso in anteriorem et inferiorem partem, ut tuberositas tibiae cum epiphysi superiore arcte coniuncta manserit. In ea quam dixi linea disiunctionis inter tuberositatem tibiae et superiorem diaphyseos partem in hac locus est asper, 2″ longus, 1″ latus, ubi seiunctio verisimiliter exsudato effecta est. Infra eum, paullo magis inferiorem partem a crista tibiae destructio tibiae est, 1″ longa sed superficialis; et ut eius continuatio linea fere continua, 1‴ lata, in anteriore tibiae superficie, prope cristam eius usque ad trientem tibiae inferiorem perducitur, in qua deleta est substantia compacta. Denique alia superficiei ossis deletio apparet. Incipit ea 2″ infra lineam epiphyseos, pergit exteriorem partem versus ab interiore tibiae angulo deorsum longitudinemque $2\frac{1}{2}$″ habet, latitudinem 3—4‴. Margines periostei relicti crassiores sunt facti videnturque cum affinibus partibus mollibus coaluisse. Ceterum nihil abnorme in ossis superficie animadvertitur.

Tibia serra dissecta, epiphysis et diaphysis plane discedunt, et superficies earum sibi oppositae asperrimae apparent. Cartilago epiphyseos tota fere

evanuit, et tantum in condylo interno tibiae parvae eius reliquiae supersunt. In superficie tibiae dissectae et compacta et spongiosa substantia per totam diaphyseos extensionem prorsus normalis est. De partibus mollibus cavi medullaris nihil iam certi statui potest. Cartilago epiphyseos inferior tota est servata. Articulatio pedis et maxima quoque epiphyseos superioris pars normalis est.

Ex genus articulatione statim post amputationem aperta magna liquoris quantitas effluxit, qui non praebebat speciem puris boni et laudabilis, sed magis synoviae liquidae pure permixtae similis erat, quamquam odorem foetidum non habebat. Articulatio genus maxima ex parte normalis est. Omnes quae eam formant cartilagines servatae sunt normales. Tantum in loco cartilaginis articulationis inferioris, qui locus respondet condylo externo tibiae, cartilago ab epiphysi soluta est circa $\frac{3}{4}''$, eodemque loco amissum est paullum substantiae epiphyseos, quod dilapsu purulento factum videtur esse. In parte dissoluta cartilaginis articulationis praeterea cognoscuntur ex cavo articulationis duo foramina, quae diametron habent ca 1‴. Alterum eorum introitus est ad canalem, qui per cartilaginem et epiphysin superiorem usque ad lineam epiphyseos extenditur. Alterum quoque canalis introitum esse, cauta specillo inquisitione facta, demonstrare non potui.

Epicrisis.

Quamquam de aetiologia morbi nostri a nonnullis

affectus animi vehementes afferuntur, tamen in hoc casu non tam terror, ad quem aegrotus ipse morbum revocare studet, quam perfrictio magna, quae morbo antecessit, causa morbi videtur esse.

Quod ad eum, ex quo morbus profectus est, locum attinet, ea res, quod dolores primum in regione articulationis pedis sensos esse indeque paullatim ad genu sursum adscendisse dicit aegrotus, probare videtur, aut articulationem pedis ipsam aut eius vicinitatem primo affectam fuisse. Sed si reputamus, periosteum in regione cartilaginis epiphyseos superioris latissime ab osse solutum, epiphyseos cartilaginem fere totam et os ipsum hoc loco magis dirutum fuisse, quam deorsum, deinde articulationem pedis normalem esse, verisimillimum est, hoc quoque in casu sedem morbi in superiore epiphyseos cartilagine fuisse, quae sententia magis etiam confirmatur, quum in affectione articulationis genus aegrotos haud raro in propinquitate pedis ponere dolores videamus. Priori laesioni nihil commune esse cum eo quo nunc laborat morbo, natura articulationis pedis normalis probat.

Quod ad tractationem pertinet, ratio medici primi probanda est. Amputationem quidem in osteochondritide rarissime tantum necessariam esse dicere debemus, nihilo tamen minus hoc in casu prorsus fuisse indicatam puto, quum epiphyseos cartilagine tota fere deleta, periosteo valde soluto, articulatione genus suppuratorie inflammata, aegroto in universum male se habente, resectio in articulatione genus

fieri non posset, tractationem autem exspectativam sine dubio mors esset secuta. Itaque vita aegroti, quamquam spes erat perparva, non servari poterat nisi amputatione facta.

VITA.

Natus sum Caspar Henricus Bartscher a. h. s. XXXIX die XVII. mensis Septembris in oppido Guestphaliae, cui est nomen Wuennenberg, patre Henrico, matre Margaretha e gente Buerger, quos parentes jam dudum morte mihi ereptos lugeo. Fidem profiteor catholicam. Primis literarum elementis a pastore Teipel instructus Gymnasium Paderbornae, quod eodem tempore directore Ahlemeyer florebat, quinque per annos et dimidium frequentavi. Paderbornae testimonium maturitatis nactus auctumno anni LX universitatem Goettingensem petii, medicinae operam daturus, ubi a prorectore magnifico Ill. Sauppe civium academicorum numero adscriptus sum. Ibi postquam per duo semestria in literis versatus sum, universitatem Herbipolitanam duo semestria frequentavi. Quibus peractis Gryphiam me contuli, ubi ab Ill. Vogt, rectore magnifico in civium numerum academicorum receptus apud Ill. Bardeleben, decanum spectatissimum medicorum ordinis, nomen professus sum.

Per octo semestria audivi disserentes

Goettingae:

Ill. Henle: de myologia et splanchnologia; de angiologia et neurologia; de anatomia organorum sensuum; de anatomia generali; idem dux mihi fuit in arte cadavera rite dissecandi.

Exp. Teichmann: de osteologia et syndesmologia.

Ill. Lotze: de psychologia.

Ill. Woehler: de chemia.

Ill. Bartling: de botanice.

Ill. Ritter: de logice et metaphysice.

Ill. Wagner: de embryologia.

Herbipoli:

Ill. Kölliker: de physiologia, de arte cadavera rite dissecandi.

Ill. Narr: de encyclopaedia et methodologia medicinae.

Exp. Schwarzenbach: de physice; de chemia organica.

Ill. Rineker: de materia medica et de arte formulas rite concinnandi.

Ill. de Scanzoni: de arte obstetricia.

Ill. Leiblein: de zoologia.

Ill. Scherer: de mineralogia; idem dux mihi fuit in exercitationibus analyticis.

Ill. Müller: de anatomia comparativa.

Ill. Bamberger: de pathologia et therapia speciali.

Ill. Förster: de tumoribus.

Exp. Dehler: de chirurgia, de akiurgia.

Exp. Geigel: de auscultatione et percussione cum exercitationibus practicis.

Gryphiae:

Exp. Schwanert: de chemia pharmaceutica; de chemia forensi.

Ill. Limpricht: de chemia physiologica; idem chemiam theoretico-practicam me docuit.

Ill. Muenter: de botanice medica et pharmacognosia botanica.

Ill. Budge: de anatomia nervorum capitis.

Ill. Ziemssen: de pathologia et therapia generali.

Ill. Laurer: de arte fascias rite alligandi.

Exp. Schirmer: de ophthalmiatrice; idem dux mihi fuit in adhibenda oculi speculo.

Exp. Hertz dux mihi fuit in cursu histologiae normalis.

Exp. Haeckermann: de medicina forensi; de politia medica.

Exp. Heineke: de syphilide; de morbis cutis.

Ill. Grohe: de anatomia pathologica speciali; idem mihi dux fuit in cursu anatomiae et histologiae pathologicae.

Ill. Pernice: de morbis recensnatorum; de mulieris morbis.

Ill. Ruehle: de pathologia et therapia speciali; de auscultatione et percussione; de psychiatria; de morbis systematis nervorum.

Ill. Bardeleben: de chirurgia; de akiurgia; de herniis; idem dux mihi fuit in operationibus in cadavere institutis.

In clinico obstetricio Ill. Pernice, in clinico medico Ill. Ruehle, in clinico chirurgico et ophthalmiatrico Ill. Bardeleben duces secutus sum.

Quibus omnibus viris de me optime meritis gratias ago maximas semperque habebo.

THESES.

I.

In osteochondritide raro tantum amputatio indicata est.

II.

Versio in caput magis in libris commendatur, quam in praxi adhibetur.

III.

Sine auscultatione et percussione diagnosis pleuritidis initio fieri non potest.